



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2017

Bryoerythrophyllum recurvirostrum (Hedw.) P.C.Chen

Roloff, Frauke ; Meier, Markus K

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-189669>
Scientific Publication in Electronic Form
Published Version

Originally published at:

Roloff, Frauke; Meier, Markus K (2017). *Bryoerythrophyllum recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen. In: Swissbryophytes Working Group (Hrsg.), *www.swissbryophytes.ch: Moosflora der Schweiz*.

Bryoerythrophyllum recurvirostrum (Hedw.) P.C.Chen

Gemeines Rotblattmoos, Pixie rouge

Charakteristische Merkmale: *Bryoerythrophyllum recurvirostrum* weist folgende Merkmalskombination auf: (1) Rasen oben frischgrün, die unteren und älteren Bereiche ziegelbraunrot. (2) Blätter verlängert eilanzettlich, 2-3(-4) mm lang. (3) Blattgrundzellen verlängert, hyalin bis blassrötlich durchscheinend. (4) Blattrand über ¾ der Blattlänge schmal zurückgerollt. (5) Blattspitze scharf zugespitzt, mit einigen unregelmässigen Zähnen. (6) Zentralstrang kräftig, deutlich abgegrenzt. (7) Pflanzen synözisch, Sporophyten häufig.



© Michael Lüth

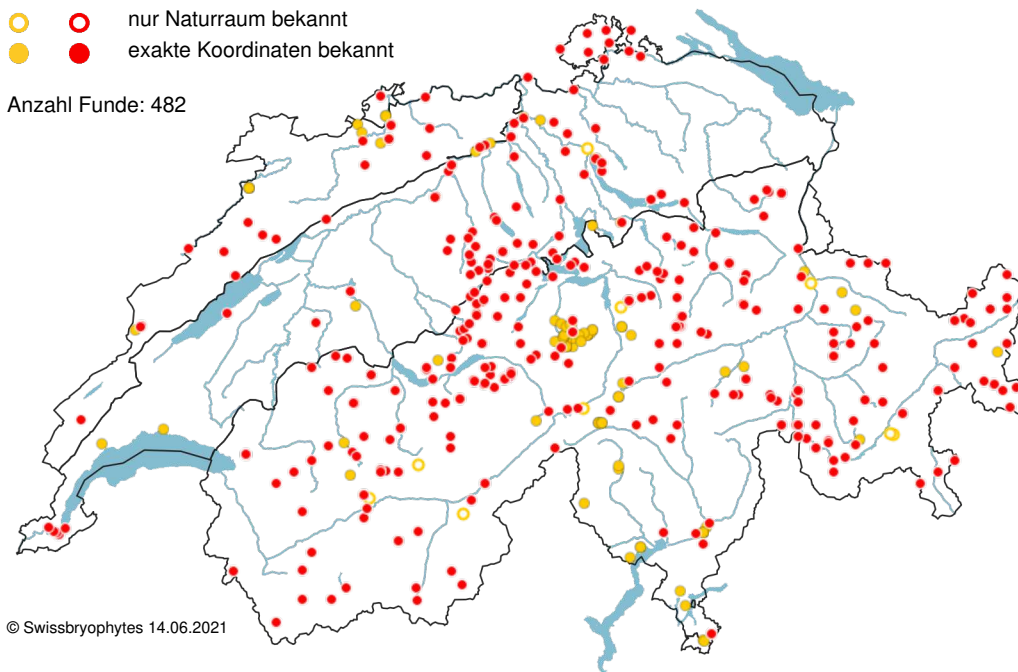
Rote Liste Status: Schnyder et al. 2004	LC - nicht gefährdet
NHV-Status: BAFU 2019	nicht geschützt
Priorität: BAFU 2019	keine nationale Priorität bezüglich Arterhaltung und -förderung
Massnahmenbedarf: BAFU 2019	0 - momentan kein Massnahmenbedarf
Verantwortung der Schweiz: BAFU 2019	1 - gering
Smaragdart: Council of Europe	nein
Umwelt Ziel- und Leitart UZL: BAFU, BLW 2008	nein
Waldzielart: BAFU 2015	nein

Verbreitung

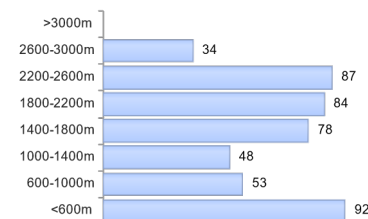
vor nach 1990

- ○ nur Naturraum bekannt
- ● exakte Koordinaten bekannt

Anzahl Funde: 482



© Swissbryophytes 14.06.2021



Höchste Fundstelle: 2989m
Tiefste Fundstelle: 200m
Aktuellster Fund: 01.01.2021

Verbreitung

Kantone: Aargau, Appenzell

Innerrhoden, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern, Freiburg, Genf, Glarus, Graubünden, Jura, Luzern, Neuenburg, Nidwalden, Obwalden, Schaffhausen, Schwyz, Solothurn, St. Gallen, Tessin, Thurgau, Uri, Waadt, Wallis, Zug, Zürich

Naturräume: Jura, Mittelland, Alpen

Schweiz: weit verbreitet; Jura, Mittelland und Alpen in allen Höhenlagen; kollin bis nival.

Europa: Skandinavien, Türkei und Russland, Mittelmeergebiet.

Weltweit: Nord- und Südamerika, Grönland, Makaronesien, Europa, Afrika, Asien, Australien, Neuseeland, Antarktis, Neuguinea, Hawaii.

Informationsstand 01.2017

Ökologie

Lebensraum: in Wäldern wie im offenen Gelände, in Weiden und Rasen, an Böschungen und Wegrändern, auf Mauerkronen, in Gewässernähe und an Uferverbauungen, in Schneetälchen; sonnig bis schattig.

Substrat: übererdete kalkhaltige, seltener kalkarme Gesteine, Nagelfluh, Moränen, Sandstein, Silikatfelsen, Gneis, Kalkschiefer, Zement, lehmiger Schluff, auf sandiger Erde und Felsgrus, auf Rohhumus und Torf, auf Rinde und Totholz; basisch bis sauer; gerne feucht, auch trocken.

Informationsstand 01.2017



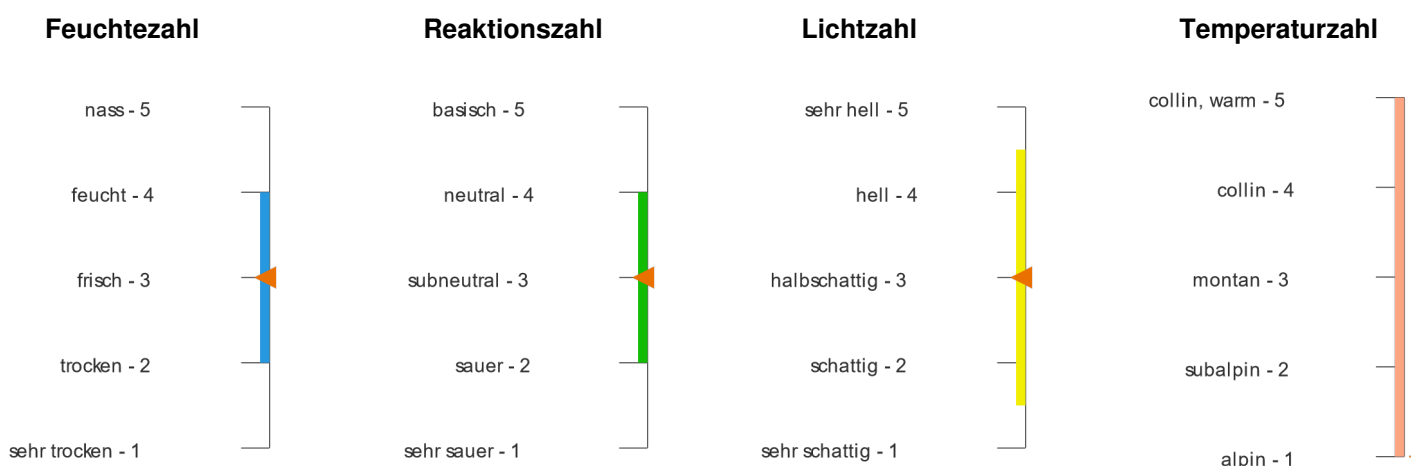
Schweiz, Graubünden
© Michael Lüth



Beleginformation bei M. Lüth
© Michael Lüth

Zeigerwerte

nach Urmi 2010, verändert - Erläuterungen siehe www.swissbryophytes.ch



Beschreibung

Pflanzen: 0.5-2(-3) cm hoch, in locker bis dichten Rasen, ältere Bereiche rost- bis ziegelrot. Blätter feucht aufrecht abstehend bis zurückgebogen, trocken verbogen bis gekräuselt. Stämmchen schlank, rötlichbraun, mit Zentralstrang. Synözisch.

Blätter: verlängert eilanzettlich, 2-3(-4) mm lang. Blattgrund halbscheidig, dessen Zellen verlängert, hyalin bis blassrötlich, glatt, randlich verschmälert. Laminazellen rundlich-quadratisch, papillös trüb, dickwandig, 7-13 µm. Blattrand über $\frac{3}{4}$ des Blattes schmal zurückgerollt. Blattspitze scharf zugespitzt, vereinzelt gezähnt, 1-3 hyaline Endzellen. Rippe kräftig, bräunlich, trocken glänzend, im Blattgrund 60-75 µm, in der Spitze endend.

Gametangien und Sporophyten: häufig. Seta rötlichgelb, 1-1.5 cm lang. Kapsel aufrecht, zylindrisch, glatt und dünnhäutig, bräunlich, Urne 1.5-2 mm lang. Deckel schief geschnäbelt oder kegelig, Zellen in aufrechten Reihen. Peristom blassgelblich, aufrecht, 150-250 µm lang, 16 +/- gespaltene Zähne. Sporen grünlich, papillös, 13-18 µm.

Informationsstand 01.2017

Anmerkungen

Die Art ist recht variabel. Von vielen Autoren wird auch *B. alpigenum* (Vent.) Chen aufgrund fließender Übergänge hier eingeschlossen (Gallego 2006, als var. *robustum*; Nyholm 1989, als var. *dentatum*; Zander 2007).

B. recurvirostrum gilt als synözisch, jedoch erwähnen Zander (2007) und Ignatova (2008), dass Antheridien nicht immer präsent sind oder gar in eigenen Knospen direkt am Stämmchen gebildet werden (rhizautözisch, Zander 2007).

Informationsstand 01.2017

Bilder

Weitere Bilder von Merkmalen dieser Art auf www.swissbryophytes.ch



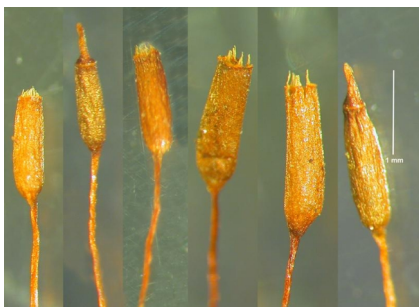
Habitus / feuchte Pflanze
© Michael Lüth



Habitus / trockene Pflanze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Sexuelle Reproduktionsorgane /
Gametangienstand
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / ganze Kapsel
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / Deckel
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / Kapselrand
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Blatt / ganzes Blatt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Blatt / ganzes Blatt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



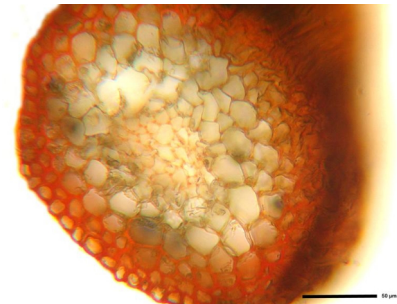
Blatt / ganzes Blatt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



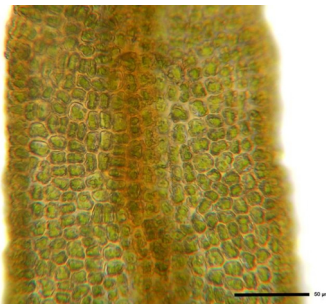
Blatt / Blattquerschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



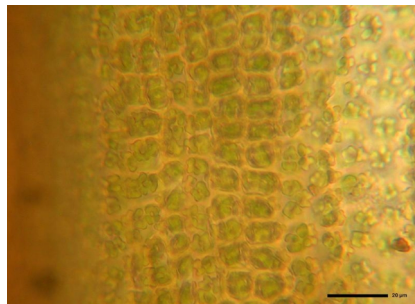
Blatt / Perichaetialblatt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



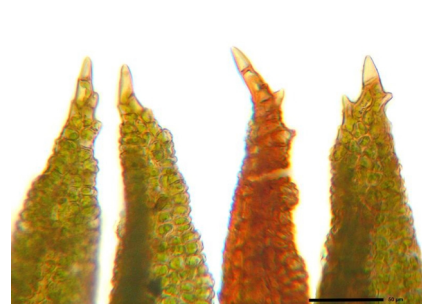
Stämmchen / Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



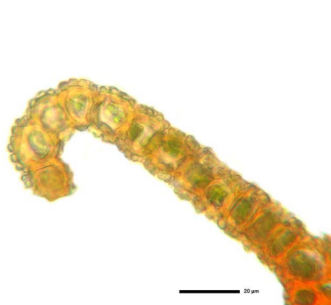
Zellen / Blattmitte
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattmitte
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattspitze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



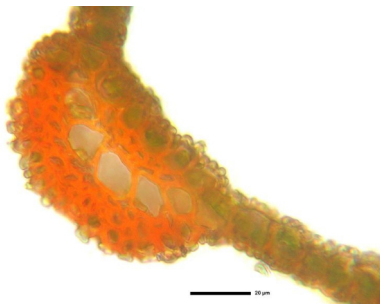
Zellen / Blattrand
© swissbryophytes / Frauke Roloff



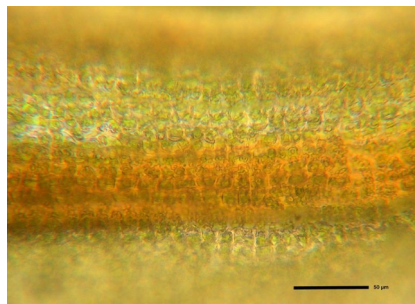
Zellen / Blattbasis
© swissbryophytes / Frauke Roloff



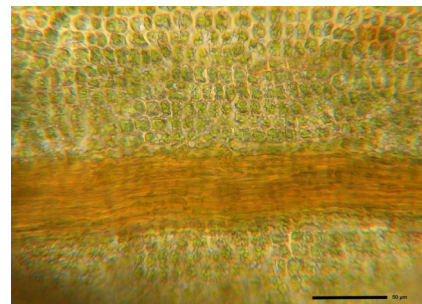
Zellen / Lamina Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Aufsicht ventral
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Aufsicht dorsal
© swissbryophytes / Frauke Roloff

Ähnliche Arten

Bryoerythrophyllum rubrum

Grosse Ähnlichkeit im Habitus.

Pflanzen höherwüchsig, 2-7 cm hoch -> *B. recurvirostrum*: Pflanzen niedriger, 0.5-2(-3) cm hoch.

Stämmchen sehr kräftig, mit grossem, ungefärbtem Zentralstrang (Querschnitt) -> *B. recurvirostrum*: Stämmchen schlank, oft mit orangerotem Zentralstrang.

Blätter 3-5 mm lang -> *B. recurvirostrum*: Blätter kürzer, 2-3(-4) mm lang.

Blattrand nahezu über die ganze Länge kräftig zurückgerollt -> *B. recurvirostrum*: Blattrand bis $\frac{3}{4}$ der Blattlänge schmal zurückgerollt.

Blattspitze schmal ausgezogen und von der Spreite deutlich abgesetzt, oberste Zellen verlängert, \pm glatt, die papillösen, quadratischen Laminazellen schon (3-)5-8 Reihen vor der Spitze endend -> *B. recurvirostrum*: Blattspitze lanzettlich zugespitzt, mit vereinzelt Zähnen, die Endzelle(n) verlängert und glatt, die papillösen, quadratischen Laminazellen erst 1-2 Reihen vor der Spitze endend.

Rippe kräftig, im Blattgrund 70-100 μ m breit, in der Blattspitze austretend -> *B. recurvirostrum*: Rippe im Blattgrund 60-75 μ m breit, in der Blattspitze endend.

Perichaetialblätter kleiner als die Stämmchenblätter, flachrandig, mit zarter Rippe -> *B. recurvirostrum*: Perichaetialblätter grösser als die Stengelblätter, obere Blatthälfte lang ausgezogen und fast parallelrandig.

Kapseln mit bis 3 mm langen Urnen -> *B. recurvirostrum*: Kapseln mit 1.5-2 mm langen Urnen.

Geschlechtsverteilung: diözisch, selten mit Sporophyten -> *B. recurvirostrum*: synözisch (Antheridien können fehlen, s. Anmerkung), häufig mit Sporophyten.

Bryoerythrophyllum alpigenum

Grosse Ähnlichkeit im Habitus.

Pflanzen robust und höherwüchsig, bis 4 cm hoch -> *B. recurvirostrum*: Pflanzen eher niedrigwüchsig, 0.5-2(-3) cm hoch.

Blattrand nur in der unteren Blatthälfte schmal zurückgerollt, in der oberen Blatthälfte flach und gezähnt -> *B. recurvirostrum*: Blattrand bis $\frac{3}{4}$ der Blattlänge zurückgerollt.

Blattspitze mit grossen, braunen, mehrzelligen Zähnen -> *B. recurvirostrum*: Blattspitze nur mit einzelnen, meist grünen Zähnen.

Kapsel zylindrisch bis leicht gekrümmt, mit bis 3 mm langer Urne -> *B. recurvirostrum*: Kapsel zylindrisch, mit bis 1.5-2 mm langer Urne.

Deckel mit schräg verlaufenden Zellreihen -> *B. recurvirostrum*: Deckel mit vertikal verlaufenden Zellreihen.

Peristom rötlich -> *B. recurvirostrum*: Peristom gelblich weiss.

Ökologie: *B. alpigenum* ist häufiger auf neutralen und manchmal sauren Substraten anzutreffen -> *B. recurvirostrum* findet sich vorwiegend auf kalkreichem Untergrund.

Bryoerythrophyllum ferruginascens

Pflanzen in lockeren, offenen Rasen, rötliche Bereiche sichtbar -> *B. recurvirostrum*: Pflanzen in dichter geschlosseneren Rasen, rötliche Bereiche innen verborgen.

Blätter eilanzettlich, 1-1.5(-2) mm lang, feucht aufrecht abstehend -> *B. recurvirostrum*: Blätter verlängert eilanzettlich, 2-3(-4) mm lang, feucht stärker abstehend bis zurückgebogen.

Blattrand nur im mittleren Blatt schmal zurückgebogen -> *B. recurvirostrum*: Blattrand bis $\frac{3}{4}$ der Blattlänge schmal zurückgerollt.

Blattspitze kurz zugespitzt, ungezähnt -> *B. recurvirostrum*: Blattspitze länger zugespitzt, unregelmässig und schwach gezähnt.

Blattgrund mit leicht dickwandigeren, kurz bis verlängert rechteckigen, teils papillösen Zellen -> *B. recurvirostrum*: Blattgrund mit dünnwandigen, verlängerten, leicht aufgewölbten, glatten Zellen.

Zentralstrang klein, rötlichbraun, auch aufreissend -> *B. recurvirostrum*: Zentralstrang gross, oft orangefarben.

Brutkörper bräunlich bis weinrot, eiförmig bis wurstförmig, oberirdisch in den Blattachsels gestielt am Stämmchen und unterirdisch an Rhizoiden -> *B. recurvirostrum*: Brutkörper nicht beobachtet.

Geschlechtsverteilung: Gametangienstände und Sporophyten bisher nicht beobachtet -> *B. recurvirostrum*: Pflanzen synözisch (Antheridien können fehlen, s. Anmerkung), oft mit Sporophyten.

Didymodon insulanus

Mit ähnlichem Habitus.

Blätter dreieckig, feucht s-förmig abstehend -> *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: Blätter verlängert eilanzettlich, feucht aufrecht abstehend.

Blattrand in der unteren Blatthälfte zurückgerollt -> *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: Blattrand bis fast über die ganze Blattlänge zurückgerollt.

Blattspitze ungezähnt, ohne stark vergrößerte Endzellen -> *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: Blattspitze scharf zugespitzt, mit vereinzelt Zähnen und 1-3 vergrößerten Endzellen

Sporophyten selten -> *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: Sporophyten häufig.

Brutkörper an den Rhizoiden -> *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: Brutkörper nicht beobachtet.

Didymodon fallax

Mit ähnlichem Habitus.

Blätter dreieckig -> *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: Blätter verlängert eilanzettlich.

Rippe ventral mit schmalen verlängerten Zellen -> *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: Rippe ventral mit kurzen, grünen, papillösen Zellen.

Peristom (400-)800-1100 µm hoch, gewunden -> *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: Peristom nur bis 250 µm hoch, grade.

Didymodon asperifolius

Mit ähnlicher rötlicher Färbung der älteren Spross- und Blattbereiche und ähnlich frischgrüner Färbung der jüngeren Bereiche. Peristom ähnlich kurz, gelblich und hinfällig.

Blätter breit eilanzettlich, feucht squarros zurückgebogen -> *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: Blätter verlängert eilanzettlich, feucht aufrecht abstehend

Blattgrund mit dickwandigen, rechteckigen Zellen -> *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: Blattgrundzellen dünnwandiger, verlängert.

Laminazellen glatt oder papillös, Papillen einfach -> *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: Laminazellen dicht papillös, Papillen mehrspitzig, oft c-förmig.

Zentralstrang schwach oder fehlend -> *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: Zentralstrang kräftig.

Didymodon vinealis

Mit ähnlichem Habitus.

Blätter dreieckig bis eilanzettlich, +/- 1 mm lang -> *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: Blätter verlängert eilanzettlich, 2-4 mm lang.

Blattgrund mit dickwandigen, kurzrechteckigen Zellen -> *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: Blattgrundzellen dünnwandiger, verlängert.

Gymnobarbula bicolor

Habituell ähnlich, mit rötlichem Blattgrund.

Blattgrund mit verlängerten, orange- bis rostbraun gefärbten Zellen, die sich den Blatträndern entlang heraufziehen und meist scharf von den übrigen Laminazellen abgesetzt sind -> *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: Blattgrund mit hyalin oder rotbraun gefärbten Zellen, die aber nie scharf von den übrigen Laminazellen abgesetzt sind.

Blattrand in der Blattmitte schwach zurückgebogen -> *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: Blattrand über ¾ der Blattlänge schmal zurückgerollt.

Rippe zart, nur mit schwachem dorsalem Stereidenband -> *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: Rippe mit dorsalem und ventralem Stereidenband.

Kapsel ellipsoidisch -> *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: Kapsel zylindrisch.

Informationsstand 01.2017

Literatur**Literaturangaben zur Art**

Ahrens M. 2000. Pottiaceae. - In: Nebel M., Philippi G. (Hrsg.), Die Moose Baden-Württembergs. Eugen Ulmer, Stuttgart. 1: 230-370.

Atherton I., Bosanquet S., Lawley M., 2010. Mosses and Liverworts of Britain and Ireland - a field guide. - British Bryological Society. 848 S.

Casas C., Brugués M., Cros R. M., Sérgio C., 2006. Handbook of Mosses of the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. -

Institut d'Estudis Catalans, Barcelona. 349 pp.

Cortini Pedrotti C., 2001. Flora dei muschi d'Italia, I parte. - Antonio Delfino Editore, Roma, Milano. 1-817.

Fedosov V.E., Ignatova E.A., 2008. The Genus *Bryoerythrophyllum* (Pottiaceae, Bryophyta) in Russia. - *Arctoa* 17: 19-38.

Frey W., Frahm J.-P., Fischer E., Lobin W. (revised by Blockeel T.L.), 2006. The Liverworts, Mosses and Ferns of Europe. - Harley Books, Colchester. 512 S.

Gallego M.T. 2006. *Bryoerythrophyllum* P.C.Chen. - In: Guerra J., Cano M.J. & Ros R.M. (eds.), Flora Briofítica Ibérica, Vol. 3. Universidad de Murcia, Sociedad Española de Briología, Murcia. Vol. 3: 113-120.

Hallingbäck T., Lönnell N., Weibull H., 2008. Bladmossor: Kompaktmossor - kapmossor. Bryophyta: Anoetangium - Orthodontium, 2. - ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 1-504.

Limpricht K.G. 1885-1903. Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. - In: L. Rabenhorst (ed.), Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. E. Kummer, Leipzig. 836 + 853 + 864 + 79 S.

Lüth M., 2004-2011. Bildatlas der Moose Deutschlands. - Eigenverlag M. Lüth, Freiburg i. Br. Fasz. 1-7 + 1b.

Moenkemeyer W. 1927. Die Laubmoose Europas. - In: L. Rabenhorst, Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 2. Aufl. Bd. 4, Ergänzungsband. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig. 960 S.

Nyholm E., 1987-1998. Illustrated Flora of Nordic Mosses, Fasc. 1-4. - Nordic Bryological Society, Copenhagen and Lund. 405 pp.

Roth G., 1904-1905. Die Europäischen Laubmoose, 2 Bde. - W. Engelmann, Leipzig. XIII + 598 S., 52 Taf., XVI + 733 S., 62 Taf.

Siebel H.N., During H.J., 2006. Beknopte mosflora van Nederland en België. - KNNV Uitgeverij, Utrecht. 285 S.

Smith A.J.E., 2004. The moss flora of Britain and Ireland, 2nd ed. - Cambridge University Press, Cambridge. 1012 pp.

Zander R.H., 1993. Genera of Pottiaceae: mosses of harsh environments. - Bulletin of the Buffalo Society of Natural Sciences 32: 1-378.

Weitere Literaturangaben

BAFU 2019. Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1709. 99 S.

BAFU 2015. Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.

BAFU, BLW 2008. Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Wissen Nr. 0820: 221 S.

Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E. 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. - BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, Bern. 99 S.

Urmi E. 2010. Bryophyta (Moose). - In: Landolt E., Flora indicativa, Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. Haupt, Bern. 283-310.

Dank

Dieses Artporträt ist ein Teil des Projekts "Moosflora der Schweiz". Für finanzielle Unterstützung dieses Projekts danken wir folgenden Institutionen, Stiftungen und Personen: Bundesamt für Umwelt BAFU, Frau Katharina König, Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis, Ernst Göhner Stiftung, Dr. Bertold Suhner-Stiftung, Herr Richard Dähler, Stiftung Binelli & Ehrsam, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz scnat, Fondation Petersberg pro planta et natura. Ein besonderer Dank geht an Michael Lüth für die Genehmigung, seine ausgezeichneten Fotos von Moosen und ihren Lebensräumen für das Projekt "Moosflora der Schweiz" verwenden zu dürfen.

Bei der Erstellung von diesem Artporträt konnte auf Informationen zurückgegriffen werden, die im Laufe der letzten Jahrzehnte von vielen Personen zusammengetragen wurden. Allen voran danken wir den Kartierern, Institutionen und Projekten, die ihre Daten dem "Nationalen Inventar der Schweizer Moosflora NISM" zur Verfügung gestellt und damit unsere heutige Datengrundlage geschaffen haben.

Kontakt: Swissbryophytes, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich, Zollikerstrasse 107, CH - 8008 Zürich. www.swissbryophytes.ch, info@swissbryophytes.ch